Anus praeter-Pflege

Eine Nachuntersuchung von 101 Patienten

von

Peter Wrangler

aus

Cham

1972 № 515

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Anus praeter-Pflege

Eine Nachuntersuchung von 101 Patienten

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Peter Wrangler
aus
Cham

Gedruckt mit Erlaubnis der

Medizinischen Fakultät der

Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Prof. Dr. med. G. Koch

Referent: Priv.-Doz. Dr. med. K. Arnold

Korreferent: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 31. 7. 1972

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Herrn Dr. med. K. Arnold danke ich für die Überlassung des Themas und die freundliche und hilfreiche Unterstützung während der Ausarbeitung.

ANUS PRAETER - PFLEGE

Eine Nachuntersuchung von 101 Patienten

I. EINLEITUNG

II. KOLOSTOMIE

1. Normale Dickdarmmotorik
2. Entleerungsmechanismus der Kolostomien
3. Einfluß der Nahrung
4. Wundheilung
5. Lokale Komplikationen bei der Nachuntersuchung
6. Auffangvorrichtungen

III. ILEOSTOMIE

1. Normale Dünndarmmotorik
2. Ileostomie-Entleerung
3. Nahrung und Wasserhaushalt
4. Elektrolythaushalt
5. Wundheilung
6. Nachoperationen an der Ileostomie
7. Auffangvorrichtungen

IV. DISKUSSION DER UNTERSCHIEDE ZWISCHEN KOLOSTOMIEN UND ILEOSTOMIEN

V. REHABILITATION

VI. ZUSAMMENFASSUNG

VII. LITERATUR

ANUS PRAETER - PFLEGE
EINE NACHUNTERSUCHUNG VON 101 PATIENTEN

I. E I N L E I T U N G

Im Ausland bestehen zahlreiche und große Vereinigungen und Spezialsprechstunden für Anus praeter-Träger (14). Dadurch sind ausführliche Informationen über die Lebensweise und das Schicksal von Patienten mit künstlichen Darmausgängen vorhanden und zugänglich, die wir im deutschen Sprachraum nicht in dem Ausmaße besitzen.
Mit einer Nachuntersuchung haben wir in Erlangen begonnen, auch in Deutschland eine solche Einrichtung aufzubauen.

Anhand des Krankenblattarchives und der Tumorkartei der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg haben wir Anus praeter-Träger erfaßt, angeschrieben und zu einer Nachuntersuchung in die proktologische Sprechstunde einbestellt. Wir konnten insgesamt 101 Patienten befragen und nachuntersuchen, 79 Kolostomie- und 22 Ileostomieträger.

Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Gruppen von Anus praeter-Trägern liegt in der Natur der Krankheit, die eine Entfernung von Dickdarmabschnitten erforderlich machte. Bei den nachuntersuchten Kolostomie-Patienten entscheidet die Radikalität der vorangegangenen abdomino-sakralen Rektumamputation und die Möglichkeit einer Metastasierung über das weitere Schicksal.

Bei den Ileostomieträgern ist nach der Prokto-Kolektomie ein Rezidiv der entzündlichen Dickdarmerkrankungen nicht mehr möglich, die Patienten sind geheilt.
Daher müssen beide Gruppen getrennt betrachtet und behandelt werden.

II. K O L O S T O M I E

Bei den 79 Patienten (44 Frauen, 35 Männer) hatten wir zwischen 1960 und 1970 wegen eines Rektumkarzinoms eine abdomino-sakrale Rektumamputation vorgenommen und eine endständige Kolostomie im Sigmabereich angelegt.
Die Altersgruppe zwischen 60 und 64 Jahren machte mit 20 % den größten Anteil der Kolostomie aus, die Altersverteilung geht aus Abbildung 1 hervor.

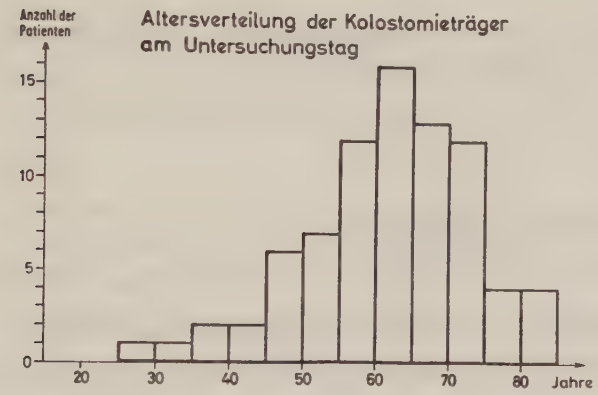

Abb. 1: Altersverteilung von 79 Kolostomieträgern am Untersuchungstag

Einige Kolostomien bestanden am Untersuchungstag erste wenige Monate, anderen waren bis zu 10 Jahren alt.
Durch diese weite Zeitspanne überblicken wir die physiologischen und psychologischen Probleme sowohl frischoperierter als auch an ihr Stoma adaptierter Patienten (Abb. 2).

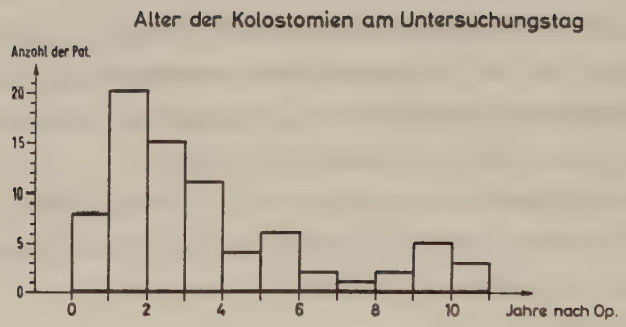

Abb. 2: Alter der Kolostomien bei 79 Patienten am Untersuchungstag

1. Normale Dickdarmmotorik

Die für die n o r m a l e Entleerung des Dickdarms verantwortliche Motorik besteht aus drei Komponenten:

a. Eine tiefe segmentale Haustrierung (Kontraktion der Ringmuskulatur ohne Beteiligung der Längsfasern) dient zur Durchwalkung des Stuhles an Ort und Stelle und damit zur Verbesserung des Kontaktes mit der Schleimhaut.

b. Segmentaler Vorschub des Stuhles durch Zusammenfließen mehrerer Haustren.

c. Eine Dickdarmperistaltik, die über eine rasche Kontraktion der Längsmuskulatur (Taenien) bei erschlaffter Ringmuskulatur abläuft und den Darm über die Kotsäule zieht.

Am intakten Dickdarm erfolgt im proximalen Abschnitt bis zum sog. Cannon'schen Punkt im mittleren Transversum durch segmentale Haustrierung ein langsamer Transport und größtenteils die Resorption von Wasser und Salzen.
Im distalen Abschnitt sorgt eine kräftige Peristaltik für raschen Vorschub bis zum Sigma, wo durch tiefe Haustrierung der Transport gebremst wird. Eine Umkehrung der Peristaltik ist möglich (2, 11, 12).

2. Entleerungsmechanismus der Kolostomien

Der Patient mit einer endständigen Kolostomie am Sigma besitzt zwar den Wasser und Elektrolyte resorbierenden Teil des Dickdarmes, aber ihm fehlt das distale Sigma mit seiner bremsenden Wirkung, die Speicherfunktion der Ampulla recti und schließlich das kontrollierbare Sphinkterorgan.

Zur Illustration des Entleerungsmechanismus des Dickdarmes bei Sigma-Kolostomien gaben wir 4 Patienten Bariumbrei oral. Nachdem sich der Brei vollständig im Coecum und Kolon ascendens angesammelt hatte, haben wir den nüchternen Patienten eine Mahlzeit und kräftigen Bohnenkaffee verabreicht. In 1- bis 2-stündigen Abständen haben wir die Patienten durchleuchtet und beobachteten eine schrittweise Propulsion und eine diskontinuierliche Entleerung kontrastmittelhaltiger Faeces über durchschnittlich 12 Stunden.

34 % unserer Kolostomieträger, die präoperativ wegen Obstipation Laxantien einnahmen, brauchten auch weiterhin Abführmittel, um einmal täglich eine Entleerung aus ihrem Anus praeter zu haben.

3. Einfluß der Nahrung

Auf die Frage nach der diätischen Einstellung gaben 52 % unserer Kolostomiepatienten an, alles essen zu können und lediglich von manchen, individuell sehr verschiedenen Speisen wenig zu essen. 48 % dagegen machten stärkere Einschränkungen; sie lehnten meist Gemüse, Kohl und Hülsenfrüchte wegen Blähungen als unverträglich ab (Tab. 1).

Speisen die bei Kolostomien....

verfestigen		verdünnen		blähen	
Schokolade	17 x	Gemüse	43 x	Sauerkraut	22 x
Weißbrot	4 x	Obst	34 x	Hülsenfrüchte	25 x
Reis	9 x	Kraut	12 x	Kohl	13 x
mageres Fleisch	7 x	fettes Fleisch	12 x	Gemüse	7 x
harte Eier	8 x	gebratene Speisen	5 x	Gurken	8 x
Mehlspeisen	8 x	Fett	4 x	Tomaten	5 x
Bananen	8 x	Quark, Jogurt	10 x	frisch Gebackenes	6 x

Tab. 1: Spezifische Wirkung verschiedener Speisen auf die Entleerung von Kolostomieträgern

Ohne Einfluß war die Flüssigkeitsaufnahme auf die Entleerung bei 49 % unserer Patienten, aber 48 % hatten bei einzelnen Getränken spezifische Wirkungen bemerkt. Alkohol, rohe Milch, Obstsäfte und Kaffee verdünnen am häufigsten, kohlensäurehaltige Getränke blähen manchmal und stopfend wirken schwarzer Tee und Kakao.

4. Wundheilung

Die Laparotomiewunde verheilte bei unseren Patienten im allgemeinen primär. Dagegen behinderte der verzögerte Verschluß der sakralen Höhle viele Patienten bei sonst guter Kolostomie stark (Tab. 2).

Heilungsdauer der sakralen Wunde nach Rektumamputation bei 79 Kolostomie-Trägern

Jahre nach Op.	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	2	3	4	5
verheilt	8	12	3	14	4	5		
nicht verheilt	1	3	7	9	5	5	1	2

Tab. 2: Heilungsdauer der sakralen Wunde nach Rektumamputation bei 79 Kolostomieträgern

5. Lokale Komplikationen bei der Nachuntersuchung

10 der von uns untersuchten 79 Kolostomie-Trägern mußten wegen Komplikationen an ihrem Anus praeter zwischen der Entlassung und der Nachuntersuchung nachoperiert werden, zwei davon sogar zweimal (Tab. 3).

Gründe für Nachoperationen an Kolostomien.

Grund	Zahl
Anus praeter Stenose	4
Dd. Ileus	2
Prolaps	3
A.P.-Nekrose	1
A.P. Hernie	1
Absceß am A.P.	1

Tab. 3: Gründe für Nachoperationen an Kolostomien bei 69 nachuntersuchten Patienten

Bei der Nachuntersuchung fanden wir lokale Komplikationen nicht selten.

Aus der Tabelle 4 geht hervor, daß die Anus praeter-Hernie am häufigsten auftritt sowie ein Prolaps des Stomas. Die zahlreichen Entzündungen der umgebenden Haut sahen wir meist bei Patienten, die selbstklebende Beutel verwendeten.

Lokale Komplikationen an Kolostomien bei der Nachuntersuchung

lokale Komplikationen	Zahl
A.P. - Hernie	14
Entzündg. d.umgeb. Haut	13
Prolaps	1
Anus-praeter-Stenose	1

Tab. 4: Lokale Komplikationen an Kolostomien bei 79 nachuntersuchten Patienten

6. Auffangvorrichtungen

Den selbstklebenden Beutel zum einmaligen Gebrauch verwendeten die meisten unserer Patienten wegen seiner einfachen Applikation und Dichtigkeit (Tab. 5).

Verwendete Auffangvorrichtungen bei 79 Kolostomien.

Auffangvorrichtung	%
Pelotte	25,5 %
selbstklebender Plastikbeutel	34 %
Pelotte u. selbstkl. Pl.-beutel	33 %
Zellstoff u. Plastikschalen	7,5 %

Tab. 5: Auffangvorrichtungen, die 79 Kolostomieträger benutzen

Andere verwenden die nur durch Druck aufsitzende Pelotte oder wechseln zwischen beiden Systemen. Der Rest bedeckt den Anus praeter nur mit einer Zellstoffplatte oder mit Plastikschalen. Insgesamt lassen 29 % der Kolostomie-Patienten den künstlichen Ausgang zumindest zeitweise offen, meist, wenn sie zu Hause sind.

III. ILEOSTOMIE

Wir haben 22 Patienten mit endständigen Ileostomien nachuntersucht (13 Frauen, 9 Männer), bei denen zwischen 1960 und 1970 an unserer Klinik eine Prokto-Kolektomie wegen einer Kolitis oder eines Morbus Crohn vorgenommen worden ist. Wie aus der Abbildung 3 hervorgeht, lag das Durschnittsalter bei der Operation bei 36 Jahren.

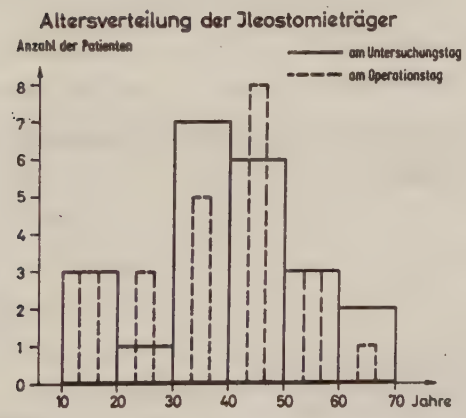

Abb. 3: Altersverteilung von 22 Ileostomieträgern am Untersuchungstag

Die Ileostomien bestanden zwischen 3 Monaten und 10 Jahren (Abb. 4).

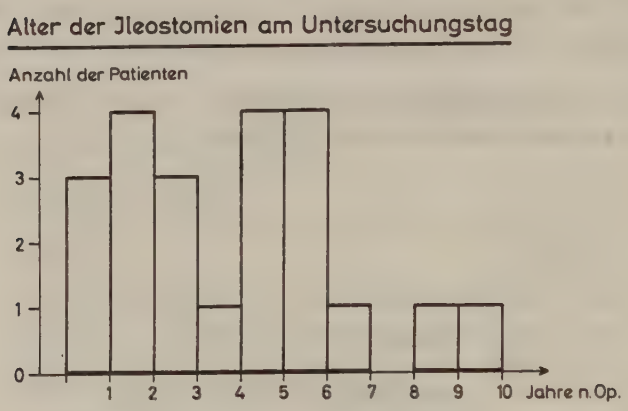

Abb. 4: Alter der Ileostomien bei 22 Patienten am Untersuchungstag

1. Normale Dünndarmmotorik

Charakteristisch für die n o r m a l e Dünndarmmotorik (4) ist die kräftige von Ring- und Längsmuskulatur gemeinsam ausgeführte und gegen das Kolon gerichtete Peristaltik. Häufigkeit und Geschwindigkeit werden von der Nahrungsaufnahme und der Magenmotorik beeinflußt. Außerdem beobachtet man Misch- und Pendelbewegungen, die durch die Längsmuskulatur

alleine unterhalten werden, und die den Kontakt des Chymus mit der Darmwand verstärken und die Resorption verbessern.

2. Ileostomieentleerung

Die Entleerung der endständigen Ileostomie entspricht der des terminalen Ileum über die Bauhin'sche Klappe in das Coecum. Die Häufigkeit wird bestimmt durch die peristaltischen Wellen. Den Ileostomie-Trägern fehlt der ganze Dickdarm für die Rückresorption von Wasser und den Ionenaustausch sowie die gesteuerte Defäkation.

Auch bei unseren Ileostomie-Trägern fanden wir große individuelle Unterschiede in der Entleerungshäufigkeit (Tab. 6) sowie einen deutlichen Rückgang der durchschnittlichen Entleerungsfrequenz von 6,2 mal unmittelbar postoperativ auf 4,5 mal pro Tag nach einigen Monaten.
Bei einer Hälfte der Untersuchten wurden nach einiger Zeit die Entleerungen fester, geformter und erschienen in größeren Portionen als in den ersten postoperativen Monaten. Die anderen 50 % konnten keine wesentliche, vom Essen unabhängige Konsistenzveränderung feststellen. 36 % unserer Patienten beobachten eine Intensivierung der Entleerung bis zu durchfallartigen Erscheinungen bei Aufregungen. Wegen häufiger starker Durchfälle nehmen 32 % bremsende Medikamente, meist Kohle, Atropin und Opium.

Anzahl der täglichen Entleerungen bei 22 Ileostomie - Trägern

	Anfangs	Heute
Durchschnitt	6,2 x	4,5 x
Maximum	10 x	8 x
Minimum	2 x	2 x

Tab. 6: Veränderung der Anzahl der täglichen Entleerungen unmittelbar nach der Operation und bei der Nachuntersuchung von 22 Ileostomie-Trägern

3. Nahrung und Wasserhaushalt

Wenn auch eine starke Beschränkung in der Kost bei unseren Ileostomie-Trägern nicht notwendig ist, so müssen doch 68 % bestimmte Speisen mehr oder weniger meiden (Tab. 7).

Speisen, die bei Ileostomien.....

verdünnen		verfestigen		bes. ungünstig	
Obst	9x	Reis	5x	Kohl	5x
Gemüse	14x	gebrat. Fleisch	5x	rohes Obst	7x
Suppen	5x	Mehlspeisen	5x	saure Speisen	4x
fettes Fleisch	3x	Bananen	2x	Sauerkraut	4x
saure Speisen	2x	Kartoffel	3x	versch. Gemüse	6x
Kraut	4x	Schokolade	1x	frisches Brot	2x

Tab. 7: Spezifische Wirkung verschiedener Speisen auf die Entleerung von Ileostomie-Trägern

Fast übereinstimmend wurden wegen krampfartiger Durchfälle Kohl, Sauerkraut, verschiedene Gemüse und frisches Brot nicht vertragen; rohes Obst und saure Speisen führen zu besonders starken Hautreizungen.
Die mangelhafte Resorptionsfähigkeit für Wasser bedingt größere Flüssigkeitsverluste über die Ileostomie. 77 % unserer Patienten sind häufiger durstig und trinken mehr als vor der Operation. Gleichzeitig beobachten 91 %, daß eine starke Aufnahme von Flüssigkeit zu einer Verdünnung und Vermehrung der Entleerungen führt. Besonders heftig wirken Alkohol (63,5 %), oft zusammen mit starken Hautreizungen, sowie Kaffee und Limonade.

4. Elektrolythaushalt

Der Ileostomie-Patient (3) scheidet infolge seiner dünnflüssigen Entleerungen über das Stoma geringere Wassermengen über die Nieren aus. Das durchschnittliche spezifische Gewicht des Urines bei unseren Patienten lag mit 1029 über der Norm.
Da bei höheren Urinkonzentrationen die Gefahr einer Konkrementbildung wächst, haben wir bei allen nachuntersuchten Patienten eine Ausscheidungsurographie in unserer Urologischen Abteilung anfertigen lassen. Auf den Urogrammen waren Konkremente oder Zeichen von Stauung nicht erkennbar. Vier unserer Patienten gaben allerdings gelegentliche Beschwerden im Sinne von Steinkoliken an, ohne daß ein Konkrementabgang nachgewiesen werden konnte. Bei allen Ileostomie-Patienten haben

wir am Tag der Nachuntersuchung eine Reihe von quantitativen chemischen Analysen von Serum und Harn vorgenommen (Tab. 8).

Laborwerte bei 22 Jleostomie-Trägern bei der Nachuntersuchung.

	Alkali Reserve mval/l	Ca^{++} mval/	K^{+} mval/l	Na^{+} mval/l	Cl^{-} mval/l	Kreatin. Serum mg%	Harnst. Stickst. mg%	Urin spez gew.
Durch-schnitt	22,2	5,2	4,35	144	104	0,9	15,5	1028,5
Max.	26	5,6	5,1	149	111	1,2	21	1065
Min.	20	4,7	3,6	136	99	0,6	10	1024

Tab. 8: Laborwerte bei 22 Ileostomie-Trägern bei der Nachuntersuchung

Bei den Ergebnissen lagen die Durchschnittswerte im Normbereich mit Ausnahme der niedrigen Werte für die Alkali-Reserve.

5. Wundheilung

Auch bei den Ileostomie-Patienten war die Heilungsdauer der sakralen Wunde unterschiedlich lang. Der kürzeste Zeitraum betrug 1,5 Monate, der längste 5 Jahre; bei 50 % der Patienten war die sakrale Wunde nach einem Jahr verschlossen. Bei 32 % war die sakrale Höhle am Untersuchungstag noch nicht verheilt, obwohl die Operation bei einem Patienten bereits 4 Jahre zurücklag.

6. Nachoperationen an der Ileostomie

Nur bei zwei Patienten war eine Nachoperation vorgenommen worden: eine Ileostomie mußte wegen einer Stenose neu implantiert werden, bei der zweiten wurde bei dem Verdacht auf Ileostomie-Dysfunktion laparotomiert.

Am Tag der Nachuntersuchung fanden wir als häufigste Komplikationen entzündliche Hautreizungen in der Umgebung der Ileostomie. Diese fanden wir immer, wenn das Stoma zu kurz oder gar eingezogen war (3 Patienten) (Abb. 5).

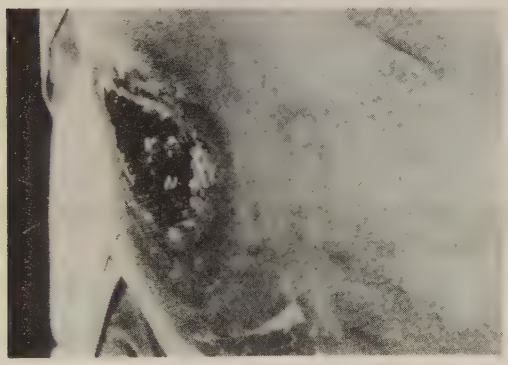

Abb. 5: Ileostomie bei 45-jähriger Patientin. Ileum im Hautniveau eingenäht, Pflege unmöglich, starke Mazerierung der Haut

Auch das die Ideallänge von 3,5 bis 4 cm überschreitende Stoma (2 Patienten) (Abb. 6) ist ungünstig und wegen seiner Länge nekrosegefährdet.

Abb. 6: Ileostomie bei 27-jährigem Patienten. Stoma durch Überlänge nekrosegefährdet.

Usuren am Unterrand der Ileostomie durch zu kanppe Beutelöffnungen sahen wir 2 mal, bei nur einer echten Ileostomie-Stenose.

7. Auffangvorrichtungen

Ileostomie-Träger haben in Deutschland nur die Wahl zwischen zwei Auffangsystemen, die beide für sie ungünstig sind. 23 % unserer Patienten tragen selbstklebende Beutel zum einmaligen Gebrauch, welche wenigstens einen dichten Abschluß garantieren, aber durch den notwendigen häufigen Wechsel die Haut erheblich reizen. 27 % benutzen die nur durch Gürteldruck aufsitzende Pelotte, die nicht ausreichend abdichtet und deren Durchmesser meist viel zu groß gewählt wurde. 50 % wechseln zwischen beiden Systemen ab.

D I S K U S S I O N
DER UNTERSCHIEDE ZWISCHEN KOLOSTOMIEN UND ILEOSTOMIEN

Für die Patienten ist die Pathophysiologie des künstlichen Darmausganges das Kriterium der Beeinträchtigung ihres weiteren Lebens. Die augenfälligste Behinderung ist die Häufigkeit und die Beschaffenheit der Entleerungen. Unsere Kolostomie-Patienten wurden bei durchschnittlich 1,9 Entleerungen pro Tag deutlich weniger an ihren unnatürlichen Darmausgang erinnert, als die Gruppe der Ileostomie-Träger mit 4,5.
Wenn auch die Beschaffenheit der Entleerungen aus den Ileostomien manchmal fast geformt war, können diese Patienten wegen der ständigen Dünndarmabsonderung ihren Anus praeter nicht unbedeckt lassen, wie es etwa 29 % unserer Kolostomie-Träger zeitweise tun.
Mehr als die Hälfte der Patienten mit Sigmaafter brauchen sich keine diätetischen Einschränkungen aufzuerlegen. Bei den anderen bewirken einzelne Speisen häufigere Entleerungen, aber niemals in dem Ausmaß, wie etwa bei 2/3 der Ileostomie-Patienten Diätfehler sogleich die gefürchteten Durchfälle nach sich ziehen. Die Angaben in der Literatur (7, 8, 9, 13) bestätigen diesen Trend, jedoch mit unterschiedlichen Prozentzahlen. Hülsenfrüchte, Kohlgemüse und frisches Brot werden von beiden Gruppen schlecht vertragen, ein gezielter experimenteller Nachweis dafür bei Ileostomie-Patienten ist bei Kramer (7) beschrieben,.

Bei unseren Kolostomien kam es bei einzelnen Speisen zusätzlich zu starken Blähungen, während die Ileostomien mit abrup-

ten Durchfällen antworteten, die dann zu heftigen Hautreizungen führten, verstärkt noch durch Obst und saure Speisen.

Generell führt bei den Kolostomie-Patienten eine verstärkte Flüssigkeitsaufnahme nicht zu Veränderungen der Entleerungen wie es bei 91 % unserer Ileostomie-Patienten der Fall ist.

Eine besondere Rolle spielen alkoholische Getränke in beiden Gruppen. Sie wirken bei 23 % der Kolostomien und bei 63 % der Ileostomien stark verdünnend. Da unsere Patienten alkoholische Getränke meist als Bier trinken, wirken sich neben dem Alkoholgehalt vor allem die Flüssigkeitsmenge und das CO_2 verdünnend aus. Daher sind unsere Ergebnisse nicht unbedingt mit denen von Levin (9) zu vergleichen, bei dem 38 % über Verdünnungen klagten, da dessen Patienten den Alkohol meist in konzentrierter Form genossen.

Wegen der großen Wasserverluste über die Ileostomie müssen die Patienten mehr trinken, und 77 % (Levin 70 % (9)) fühlten sich häufiger durstig als vor der Kolektomie. Da weniger Wasser zur Ausscheidung über die Nieren zur Verfügung steht, müßte es durch Erhöhung des spezifischen Gewichtes vom Urin allmählich wie in den heißen Ländern zu einer vermehrten Bildung von Nierensteinen kommen. Wir fanden zwar bei unseren Patienten ein spezifisches Gewicht, das mit 1029 über der Norm liegt, sahen aber auf allen Urogrammen unserer Patienten keine Konkremente. Da aber 4 Patienten durchgemachte Beschwerden im Sinne von Steinkoliken angaben, ist der Abgang von Konkrementen nicht ausgeschlossen, den Levin (9)

bei 6 % seiner 232 Patienten als einmaliges Ereignis angibt.

Die Probleme des veränderten Elektrolythaushaltes an der frischen und adaptierten Ileostomie sind vielfältig beschrieben (1, 3, 5). Wir haben uns durch eine Bestimmung der Serumelektrolyte bei unseren Patienten überzeugt, daß sich ein neues Gleichgewicht zwischen Urin- und Stuhlausscheidung eingestellt hat und die Werte (Tab. 8) im Normbereich liegen. Plötzliche Durchfälle können allerdings den Ileostomie-Patienten weit schneller als den Kolostomie-Träger in die Gefahr der Elektrolytentgleisung bringen und erfordern eine sorgfältige ärztliche Überwachung.

Die Rehabilitation von Anus praeter-Patienten hängt neben der Restauration ihres Allgemeinzustandes von der Pflegbarkeit des Anus praeters ab. Ob und wie sich ein Anus praeter pflegen läßt, wird durch seine Plazierung bestimmt.
Der günstigste Ort muß individuell <u>präoperativ</u> festgelegt werden. Diese Stelle wird durch Auflegen der vorgesehenen Pelotte auf die Bauchhaut und in Relation zu Weichteilen (Nabel, Beugefalte in der Leiste) und Knochen (Rippenrand und vordere Darmbeinschaufel) ausgesucht. Dabei müssen spätere Veränderungen (Op-Narbe, Adipositas, schlaffe Bauchdecken) berücksichtigt werden.
Nicht optimal plazierte Sigma-Kolostomien beeinträchtigen den Patienten nicht so erheblich, da die meist feste Stuhlbeschaffenheit und geringe Frequenz der Entleerungen wenig Probleme bei der Applikation von Auffangvorrichtungen schaffen. Bei unseren Kolostomie-Patienten fühlten sich nur 12 % durch eine

ungünstige Stomaposition stärker behindert.
Wesentlich folgenschwerer wirken sich Fehler bei der Anlage von Ileostomien aus, da bei diesen die Auffangvorrichtung dauernd absolut dicht aufsitzend getragen werden muß. Bei den meist abgemagerten Kolitis-Patienten wird oft vergessen, daß sich der konkave oder flache Bauch durch die erhebliche postoperative Gewichtszunahme in eine Konvexität verwandelt und ein ursprünglich richtig plaziertes Stoma mit dem Bauch tiefer tritt. Wird das Ileostoma falsch plaziert, gibt es später keine Bandage, die dicht angepaßt werden kann. Damit ist eine Rehabilitation des geheilten Patienten nicht möglich.

Von unseren 22 Ileostomie-Patienten konnten 11 ihren Ausgang gut pflegen. Das Stoma hat die Ideallänge (Abb. 7) von 3,0 - 3,5 cm, befindet sich in Nabelhöhe und ist weit genug von diesem und den beiden Knochenrändern entfernt.

Abb. 7: Ideale Ileostomie von ca. 3,6 cm Länge

Bei dieser Länge kippt die Spitze des Dünndarmrüssels beim Aufrichten des Patienten nach unten ab. Damit entleert sich der Dünndarm hier direkt in den Auffangbeutel (Abb. 8).

Abb. 8: Ideale Ileostomie entleert sich in das angeklebte Auffangsystem (Wegwerfbeutel)

Ist das Stoma zu kurz oder liegt es gar im Hautniveau, läuft das Dünndarmsekret über einen Saum von Haut in den Beutel. Diese Haut und ihre Umgebung entzündet sich rasch und macht eine Abdichtung unmöglich (siehe Abb. 5). Unter diesen Schwierigkeiten litten 6 unserer Patienten.

2 Patienten hatten mit 8 bzw. 11 cm zu lange Stomata, welche zwar gut zu pflegen, aber durch ihre Länge nekrosegefährdet sind (siehe Abb. 6). Bei Frauen sollte man besonders ein solches phallusartiges Gebilde aus psychologischen und kosmetischen Gründen vermeiden.
Durch primär falsche Plazierung oder sekundäre Dislokation durch Gewichtszunahme und Hängebauch war siebenmal eine Pflege

stark erschwert. Ein absolut dichtes Aufsitzen der Auffangvorrichtung ist dann unmöglich, wenn der Pelottenring durch vorstehende Knochen abgehoben wird oder der Krater des Nabels ein dichtes Anpassen verhindert.

Nur zwei Typen von Auffangvorrichtungen sind zur Zeit in Deutschland gebräuchlich: neben der Pelotte aus Plastikmaterial oder verschiedenen Gummiarten mit einem Haltegurt haben sich Klebebeutel stark verbreitet.
Für die Versorgung von Kolostomien sind die Eigenschaften dieser beiden Typen ausreichend.
Wenn ein Kolostomie-Träger lediglich Klebebeutel verwendet, kommt es infolge seines meist höheren Alters verbunden mit muskelschwachen oder adipösen Bauchdecken häufig zu Hernien an der Kolostomie, auch wenn das Stoma durch einen separaten Kanal in den Bauchdecken angelegt und der subkutane Raum durch Nähte zwischen Fettfaszie und äußerem Blatt der Rektusscheide verschlossen wurde (6). Wir sahen mehr oder weniger ausgeprägte Formen bei 18 % unserer Patienten (Abb. 9).

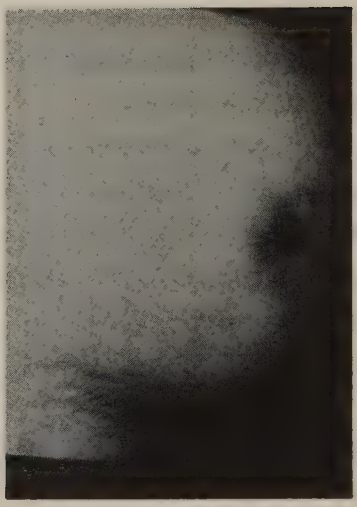

Abb. 9: Anus praeter-Hernie bei endständiger Kolostomie

Korrekturoperationen, die man möglichst von einem stomafernen halbbogenförmigen Schnitt aus angeht (15) sind nicht immer auf die Dauer erfolgreich. Eine Pelotte in eine vorn breite Bauchbinde oder in ein Stützkorsett eingearbeitet gibt dem Leib Halt und wirkt so einer Anus praeter-Hernie entgegen.

Für eine Ileostomie dagegen haben beide Typen schwerwiegende Nachteile, selbst wenn das Stoma günstig plaziert wurde.
Die selbstklebenden Beutel erfüllen zwar die für eine Ileostomie unbedingte Notwendigkeit eines völlig dichten Abschlusses, müssen aber entsprechend der Entleerungsfrequenzen mehrfach täglich gewechselt werden (Abb. 10).

Abb. 10: Selbstklebender Beutel bei einer Ileostomie

Durch häufiges Abziehen der hochaktiven Klebefläche entzündet sich aber fast regelmäßig die Haut. Auf dem dann nässenden Areal haftet die Klebung nicht mehr; das nun austretende

Dünndarmsekret unterhält und verstärkt die entzündlichen Hauterscheinungen. Ein weiterer Nachteil des selbstklebenden Beutels sind Usuren, meist an dem Unterrand des Ileostomas. Sie entstehen durch den scharfkantigen Kleberand des Beutels, wenn er zu knapp ausgeschnitten wird, um möglichst wenig Hautsaum ungeschützt zu lassen. Durch die Insensibilität der Darmschleimhaut fehlt der warnende Schmerz.
Wir sahen oberflächliche Verletzungen und Granulationen 2 mal (Abb. 11), die bei längerem Bestehen zu penetrierenden Fisteln werden können.

Abb. 11: Ileostomie mit oberflächlichen Schleimhautverletzungen an der Unterwand durch scharfkantigen Kleberand

Routinemäßig wurden unsere Ileostomien mit den Pelotten ausgerüstet, wie sie auch bei Kolostomien verwendet werden. Eine zufriedenstellende Ableitung der Dünndarmentleerung ist damit nur im Stehen und Sitzen möglich, wenn ein überlanges Stoma über den Pelottenwulst in den Beutel hineinreicht und drainiert.

Da die Pelotte ausschließlich durch den Druck des Gurtes anliegt, läßt sich nur bei einem konvexen und leicht adipösen Abdomen durch engen Sitz eine befriedigende Abdichtung erreichen. Da diese anatomischen Voraussetzungen oft nicht gegeben sind, versuchen manche Patienten, durch dicke Scheiben von Zellstoff Haut und Kleidung trocken zu halten (Abb. 12).

Abb. 12: Ileostomie, die durch Pelotte nicht genügend abgedichtet wird. Trotz Zellstoffschichten Verschmutzung der Wäsche

Der 2. schwerwiegende Nachteil ist der zu große Durchmesser des Pelottenringes, der einen großen Hautbezirk unbedeckt und vor dem Dünndarmsekret ungeschützt läßt (Abb. 13).

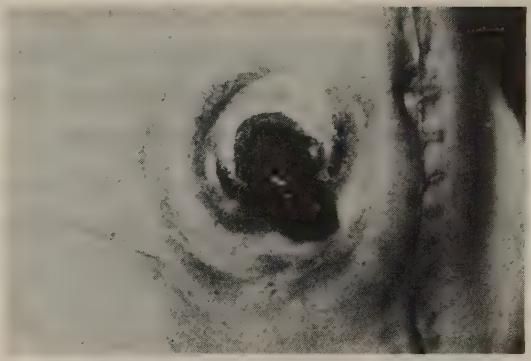

Abb. 13: Ileostomie, bei der ein großer Hautbezirk durch zu weiten Pelottenring ungeschützt bleibt

Schließlich stört die Höhe des Ringes viele Patienten, weil dadurch die Kleidung zu stark angehoben wird.
Die Hälfte unserer Ileostomie-Träger versuchte durch Benutzung beider Systeme deren Nachteile auszugleichen.

Konstitution, Lebensweise sowie Entleerungsmodus, Form und Position der Stomata unserer Patienten waren so verschieden, daß es ein einheitliches optimales System nicht geben kann. Allen guten Ileostomie-Systemen gemeinsam ist eine dauerhafte Klebung, die für längere Zeit (bis 2 Wochen) die Haut wirksam abdeckt. Je nach den persönlichen Erfordernissen kann man entweder auf einer Basisklebefläche Wegwerfbeutel befestigen oder einen Pelottenring ankleben und daran auswechselbare Auffangvorrichtungen anbringen (Abb. 14).

Abb. 14: Ileostomie mit auswechselbarer und entleerbarer Auffangvorrichtung auf einer Basisklebefläche

Ein mehr oder weniger kräftiger Haltegurt fängt das Gewicht der Entleerungen ab und verhindert eine Lockerung der Klebung. Der Pelottenring wird individuell dem Stoma knapp angepaßt, der verbleibende Zwischenraum an der Basis mit Salbe abgedeckt (Abb. 15).

Bei den Nachuntersuchungen waren Entzündungen der Haut der Ileostomie-Umgebung die häufigste Komplikation, wir sahen sie bei einem Drittel der Patienten. Alle zur Behandlung verordneten und verwendeten Substanzen (Cremes, Salben, Puder, Oele etc.) linderten zwar momentan die Beschwerden, machten aber eine Abdichtung durch selbstklebende Beutel unmöglich. Durch strenge diätetische Maßnahmen und massives Abdecken mit Zellstoff behalfen sich die Patienten, die Abheilung brauchte oft Wochen.

Abb. 15: Knapp angepaßter Pelottenring, an die Haut geklebt, Zwischenraum an der Basis mit Salbe abgedeckt

In dem Karaya-Harz besitzen wir einen Stoff, der hygroskopisch, klebend und heilend wirkt. Wir haben damit die entzündlichen Hauterscheinungen unserer Patienten in kurzer Zeit beseitigen können. Bei zu kurzen oder im Hautniveau liegenden Stomata sind Scheiben aus Karaya die einzige Möglichkeit, Auffangvorrichtungen dicht und auf die Dauer reizlos anzubringen. Unverständlicherweise war diese Substanz bei uns bisher nicht erhältlich und gebräuchlich.

Nach den Angaben von Martin-Scott (10) empfehlen wir unseren Patienten, die Klebungen möglichst schonend und mit einem Lösungsmittel abzuweichen, die Haut mit einem hexachlorophenhaltigen Mittel zu behandeln und lange offen trocknen zu lassen. In der Zwischenzeit wird das Ileostoma mit einem Kondom abgedichtet, falls es zu stark absondert.

Bei unseren Kolostomie-Patienten gab es nur selten Probleme mit der Haut. Sie traten höchstens bei Durchfällen auf und wenn Unverträglichkeit gegenüber den Klebesubstanzen der Beutel bestanden.

Bei allen Patienten empfiehlt es sich daher, präoperativ die Haut gegenüber den Substanzen und Werkstoffen zu testen, die im Zusammenhang mit dem zukünftigen Stoma verwendet werden. Diesen Hauttest unternimmt man tunlichst nicht an der Bauchhaut.

V. REHABILITATION

Unsere Nachuntersuchungen von 101 Anus praeter-Patienten haben gezeigt, daß eine Rehabilitation jedes Trägers eines künstlichen Darmausganges möglich ist. Dazu müssen aber eine Vielzahl von Problemen von den verschiedensten Seiten her gelöst werden. Zunächst wird man die Patienten einfühlsam aber ausführlich über die Operation und die Anlage des Anus praeters aufklären. Unsere Patienten empfanden es als sehr unbefriedigend, wenn dies nicht durch einen kompetenten Arzt geschah.

Zusammen mit der psychologischen Vorbereitung des Patienten werden die nach den konstitutionellen Besonderheiten erforderlichen und geeigneten Verschlußmöglichkeiten des Anus praeters ausgewählt. Die letzte und wichtigste Maßnahme vor der Operation ist die Markierung des Platzes des zukünftigen Stomas an der intakten Bauchdecke.

Bei der Operation entscheidet die Radikalität über das Schicksal und bestimmt die Anlage des Stomas mit über die Rehabilitationsfähigkeit des Patienten.

Postoperativ beginnt die Gewöhnung an den veränderten Darmausgang mit einer sorgfältigen Unterweisung in die Pflege des Stomas durch den Arzt, erfahrene Schwestern und Pfleger.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus ist der Patient zunächst auf sich allein gestellt. Hier sollte die Hilfe durch den Hausarzt beginnen, aber nur einer von unseren 101 Patienten erhielt eine wirksame Beratung durch einen Praktiker.

Für die Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess sind für beide Patientengruppen unterschiedliche Faktoren bestimmend. Da das Durchschnittsalter bei unseren Kolostomie-Patienten bei 61,7 Jahren liegt, scheidet eine große Anzahl allein aus Altersgründen aus. Von den bei uns nachuntersuchten 35 Männern arbeiten 8, alle in ihrem alten Beruf. Ihr Durchschnittsalter beträgt allerdings 56,5 Jahre.
Neben dem Lebensalter hält auch die Vorstellung, nicht restlos von seinem Krebsleiden befreit zu sein, manchen Kolostomie-Patienten von der Arbeit ab.
Bei Ileostomie-Trägern fehlt das bedrückende Odium, ein Krebskranker zu sein; außerdem ist er jünger, das Durchschnittsalter unserer Patienten betrug 36 Jahre. Bei ihnen kommt es lediglich darauf an, die Dünndarmentleerungen sicher und möglichst unauffällig aufzufangen. 55 % unserer Ileostomie-Träger sind heute berufstätig.

Neben den Arbeitsverhältnissen interessierte uns die Beeinträchtigung der gesellschaftlichen Beziehungen unserer Patienten. Bei den durchschnittlich jüngeren Ileostomie-Trägern gaben nur 18 % eine Einschränkung ihres Kontaktes zu anderen Menschen an, 2 unserer 13 weiblichen Patienten haben sich nach der Operation verheiratet. Hingegen meinten 36,5 % der Kolostomie-Patienten, schlechteren Kontakt zu ihrer Umwelt zu haben. Bei vielen ist es die Angst vor unkontrollierbarem Windabgang und Geruch, sicher spielt aber auch das meist höhere Alter bei den Kontaktschwierigkeiten eine Rolle.

Der subjektive Grad der Beeinträchtigung wurde von beiden Gruppen etwa gleich angegeben (Tab. 9).

Von 101 Anus-praeter-Trägern fühlten sich durch ihren künstlichen Darmausgang

	Colostomie Träger	Ileostomie Träger
nicht beeinträchtigt	10,5 %	9 %
wenig beeinträchtigt	58 %	55 %
stark beeinträchtigt	31,5 %	36 %

Tab. 9: Subjektive Angaben von 101 Anus praeter-Trägern über den Grad der Beeinträchtigung ihrer Kontakte zur Umwelt

In den angelsächsischen Ländern und Skandinavien sind Vereinigungen von Ileostomie-Trägern (8) entstanden; die "Ileostomy Association" von Großbritannien hat z. Zt. fast 4000 Mitglieder. Im Rahmen dieser Clubs und ihrer Schriften haben sich die Ileostomie-Träger untereinander beraten, ihre Erfahrungen bei der Rehabilitation und der Stomapflege ausgetauscht, in enger Zusammenarbeit mit der Industrie bessere Bandagen und Pflegemittel entwickelt und gezielte medizinische Forschungen finanziert und unterstützt!

Auch unsere Patienten gaben bei der Befragung an, häufig eine Aufmunterung oder einen wertvollen Rat von anderen Anus praeter-Trägern erhalten zu haben. Deshalb bauen wir zur Zeit unter der Patenschaft der englischen Vereinigung die ILKO

(Ileostomie-Kolostomie-Vereinigung) für Deutschland auf. Nur einer von unseren 22 Ileostomie-Trägern war nicht gern bereit, dieser Vereinigung beizutreten.

Wir hoffen, daß unsere Arbeit mit den Anus praeter-Trägern das Vorurteil beseitigen hilft, daß ein künstlicher Darmausgang seinen Träger arbeitsunfähig mache und aus der Gesellschaft absondere.

VI. ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Befragung und Nachuntersuchung von 101 Anus praeter-Patienten unserer Klinik (79 Kolostomie- und 22 Ileostomie-Träger) gewannen wir Informationen über die Physiologie der künstlichen Darmausgänge und die Lebensweise der Patienten.

Die psychologische Vorbereitung des Kranken auf die Anlage eines Anus praeter, die Wahl der geeigneten Lokalisation und der zukünftigen Auffangvorrichtung sind die wichtigsten präoperativen Maßnahmen. Falsch plazierte Stomata erwiesen sich als nicht pflegbar. Ileostomie-Patienten benötigen dauerhaft und dicht klebende Beutel. Sie sind durch die kontinuierlichen Dünndarmentleerungen besonders belastet und von schwerwiegenden Komplikationen (Elektrolytverluste, Dehydration, Hautentzündungen) bedrohter als die Kolostomie-Träger, die häufiger unter lokalen Veränderungen am Stoma wie Prolaps oder Hernien litten.

Der Einfluß der Nahrung auf die Entleerung ist bei beiden Stomatypen individuell sehr verschieden und belastete alle unsere Patienten weniger als wir angenommen hatten.

Bei den im Durchschnitt jüngeren Ileostomie-Trägern ist die berufliche Rehabilitation leichter als bei den meist älteren Kolostomie-Patienten, deren Schicksal von der radikalen Entfernung ihrer Karzinome abhängt.

Wenn auch die Probleme der Rehabilitation von Ileostomie-Patienten besonders vielseitig und dringend sind, so werden wir doch beide Gruppen von Enterostoma-Trägern in einer gemeinsamen Vereinigung, der ILKO, betreuen, um eine bessere Koordination in der Rehabilitation zu erreichen.

VII. LITERATURVERZEICHNIS

1. BROOKE, B.N.: Ileostomy chemistry.
Dis. Colon Rect. 1, 3 (1958)

2. CHAUDERY, N.A. and S.C. TRUELOVE: Human colonic motility.
Gastroenterology 40, 1 (1961)

3. CRAWFORD, N. and B.N. BROOKE: Ileostomy chemistry.
Lancet 1, 864 (1957)

4. FARRAR, J.T. and A.M. ZFASS: Small intestinal motility.
Gastroenterology 52, 1019 (1967)

5. FOWLER, D.J. et al.: Ileostomy and electrolyt excretion.
Amer. J. dig. Dis. 4, 710 (1959)

6. HEGEMANN, G.: Zwischenfälle bei Eingriffen am Dickdarm,
S. 284
In: BRANDT-KUNZ-NISSEN: Intra- und postoperative
Zwischenfälle, Stuttgart: Thieme-Verlag 1965

7. KRAMER, Ph.: The effect of varying Sodium Loads on the
ileal excreta of human ileostomzed subjects.
J. clin. Invest. 45, 1710 (1966)

8. LENNEBERG, E. et al.: Colostomies: a guide for the patients.
United Ostomy Ass. Los Angeles U.S.A.

9. LE VEEN, H.H. et al.: Physiologic adaptation to ileostomy.
Amer. J. Surg. 103, 35 (1962)

10. MARTIN-SCOTT, J.: Skin problems of ileostomies.
Practitioner 199, 657 (1967)

11. RITCHIE, J.A.: Colonic motor activity and bowel function.
Part I
Gut 9, 442 (1968)

12. RITCHIE, J.A.: Colonic motor activity and bowel function
Part II
Gut 9, 502 (1968)

13. SAMP, R.J.: The results of a questionnaire survey of
colostomy patients.
Surg. Gynec. Obst. 105, 491 (1957)

14. SCHRIFTTUM und Veröffentlichungen des World Work Committee
(International Relations of United Ostomy Ass.)
Los Angeles U.S.A. und Kristianstad, Schweden

15. THORLAKSON, R.H.: Technique of repair of herniations
associated with colonic stomas.
Surg. Gynec. Obst. 120, 347 (1965)

L E B E N S L A U F

Name: Peter Wrangler

Staatsangehörigkeit: deutsch

Am 4. 3. 1947 wurde ich in Cham als Sohn des Karl Wrangler und seiner Frau Antonie Wrangler geboren.

Vom 1. 9. 1953 bis zum 31. 7. 1957 besuchte ich die Volksschule in Cham.

Am 1. 9. 1957 trat ich in die Oberrealschule in Cham ein, im Mai 1965 zog ich mit meinen Eltern nach Nürnberg um, wo ich die Dürer-Oberrealschule besuchte.

Mein Abitur legte ich am 19. 7. 1966 an der Dürer-Oberrealschule in Nürnberg ab.

Am 24. 10. 1966 begann ich mein Medizinstudium in Erlangen.

Am 31. 7. 1967 legte ich das Vorphysikum mit der Gesamtnote 2 und am 7. 3. 1969 das Physikum mit der Gesamtnote 1 ab.

Im Sommer 1972 beendete ich mein Medizinstudium mit dem Staatsexamen erfolgreich.

militärischen Zweck und [illegible]

In [illegible]

L E B E N S L A U F

Werner Ernst Kruschwitz

Staatsangehörigkeit: deutsch

Am 4. 3. 1947 wurde ich in Bonn als Sohn des Karl Kruschwitz und seiner Frau Anna geboren.

Von 1. 9. 1953 bis zum 31. 7. 1957 besuchte ich die Volksschule in Bonn.

Am 1. 9. 1957 trat ich in die Oberprimaschule in Bonn ein, im Mai 1965 bei ich mich Reifeprüfung, wo ich die Schule verließ.

Mein Abitur legte ich am 19. 5. 1966 an der Lessing-Gymnasium ab.

Am 24. 10. 1966 begann ich mein Ingenieurstudium in Aachen.

Am 31. 7. 1967 legte ich die Vorprüfung mit der Gesamtnote 2 und am 7. 5. 1969 das Abschlussexamen mit der Gesamtnote 1 ab.

Im Januar 1973 begann ich mein Ingenieurstudium mit dem Diplomhauptexamen.

Offsetdruck-Fotodruck
J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990